



SSAB varmvalsverk

2020-10-07 09:00 CEST

PLANTOHYD ES – en förnyelsebar hydraulvätska för stålindustri (och annan hydraulik)

När man på SSAB bestämt sig för att fasa ut kolet från stålindustrin ville man även byta ut sina smörjmedel till miljömässigt mer hållbara alternativ – vände man sig till oss på Fuchs. Resultatet efter ett nära samarbete är en unik biologiskt nedbrytbar hydraulvätska för stålindustri och hydraulik.

Lars Eriksson, ansvarig säljare mot industrin på FUCHS smörjmedel, berättar att samarbetsprojektet på sätt och vis började redan för tio år sedan, då SSAB

upplevde problem med kärvande spalter i servoventilerna på grund av varnish och vände sig till FUCHS. Det handlar om högtrycks-servohydraulik i gigantiska och komplicerade maskiner, där beläggningar av varnish skapar enormt kostsamma driftstörningar när de sätter igen supersmå ventiler.

– Vi lyckades lösa de initiala bekymren, säger Lars Eriksson, men priset blev högt när systemen var så stora. Den fossilfria lösningen och vårt goda samarbete gjorde dock att SSAB ville titta vidare på syntetiska estrar.

Mål: stålproduktion utan miljöpåverkan

Stålframställning är bland det mest energikrävande som finns. SSAB har alltid legat i topp när det pratas om energislukande industrier – och det vill man ändra på. Man vill ta sitt ansvar och fokuserar därför starkt på att utveckla verksamheten åt en mer hållbar riktning, bland annat genom att ersätta koleldade och gaseldade masugnar mot drift på vätgas. Att kunna framställa stål utan miljöpåverkan handlar lika mycket om framtida existensberättigande och möjlighet att attrahera rätt arbetskraft som fördelar med att kunna sälja ”grönt” stål.

– När vi fick frågan om vi kunde hjälpa dem att utveckla smörjmedelssidan ytterligare bad vi dem att själva först skriva en önskelista åt oss, säger Lars Eriksson. Den visade sig rymma en hel del. Hydraulvätskan de önskade skulle vara fri från zink, biologiskt nedbrytbar och ha en flampunkt som överstiger 220 °C. Den skulle också vara oxidationsstabil, energibesparande och motverka varnish.

Det fanns produkter som kunde lösa delar av problemen, men till för hög kostnad för de här stora systemen och utan den energieffektivitet som krävs. SSAB var dock beredda att acceptera högre kostnad för en förnyelsebar och därmed mer miljömässigt hållbar produkt än för en mineralbaserad – om den i gengäld gav en energireduktion som inom rimlig tid motsvarade den extra kostnaden.

– Jag gick med listan till vår avdelning för FoU och frågade vad som var möjligt, berättar Lars Eriksson. De tog fram ett antal alternativ och olika kostnadsbilder att utgå från. Tillsammans med SSAB valde vi sedan ut en av dem som testprodukt. Den byggde till 85 % på förnyelsebar råvara, vilket gjorde den superintressant för SSAB. Enbart en ”miljövänlig” lösning räckte inte för SSAB. De behövde ju även fortsatt kunna hantera till exempel varnish och göra allt för att minska sitt energiuttag.

– Innan första bytet såg vi till att montera in temperaturgivare, kopplade till en loggfunktion, på flera ställen i systemet för att kunna mäta energiuttaget. Vi gjorde även flera effektmätningar, berättar Anders Lindblom som är hydraulikansvarig på SSAB i Borlänge. När vi sedan jämförde mätningar före och efter oljebytet kunde vi tydligt se hur både effektförbrukning och temperatur sjönk i systemet.

Energibesparingen blev direkt cirka 14 %. Och efter några små justeringar blev den till och med ännu högre, med en potential upp mot 20 %. Innan SSAB genomförde oljebytet bytte man servoventiler varje månad på grund av varnish, med höga reparationskostnader som följd. Men nu, snart tre år efter oljebytet, har man endast behövt byta någon enstaka ventil.

En perfekt kompromiss mellan kostnad och effektivitet

Efter flera års nära samarbete med frågeställningar, tester och vidareutveckling har FUCHS och SSAB gemensamt nått fram till en helt ny unik produkt: PLANTOHYD ES. Det gällde att hitta exakt rätt kompromiss mellan energieffektivitet och kostnad. Svårigheten ligger sällan i att ”bara” lösa ett problem, utmaningen är att också kunna göra det till en rimlig kostnad som fungerar för företaget även i längden. Dit når man bara om man har nära och öppna relationer.

– FUCHS resurser i form av både personal på plats, intresse och lokal FoU gjorde att vi kontinuerligt kunde testa oss fram till en skräddarsydd produkt som fungerar optimalt för just våra maskiner, säger Anders Lindblom. Vi kan redan se både energibesparingar och minskade CO²-utsläpp. Så här långt vet vi att PLANTOHYD ES är rengörande, energieffektiv och förnyelsebar. Livslängden håller vi fortfarande på att kontrollera, vi har ju bara hunnit testa produkten i knappt tre år, men återbetalningstiden ligger på cirka 2 år så det ser lovande ut.

Mångsidig spetsprodukt som funkar för fler

Det som gör PLANTOHYD ES unik är kombinationen av energieffektivitet, skonsam formulering med förnyelsebar råvara och att den löser upp varnish och beläggningar i systemen så bra. Den har också extremt god vidhäftning, vilket gör att den bygger smörjfilm mer effektivt och att man därför kan gå ner i viskositet. Eftersom tunnare smörjmedel kräver mindre energiåtgång att driva hydrauliken leder det till ökad energieffektivitet och på så sätt minskade kostnader.

Den högteknologiska hydraulvätskan PLANTOHYD ES bygger på syntetiska och biologiskt nedbrytbara estrar. Energiinnehållet i de syntetiska estrarna gör den såväl oxidationsstabil som extremt svårbrännbar, temperaturen måste närma sig 300 °C för att den ska börja brinna, vilket är särskilt viktigt i en så "het" industri som stålindustrin. Men PLANTOHYD ES har, på grund av sitt höga viskositetsindex, även utmärkta egenskaper vid låga temperaturer, vilket gör att den lämpar sig lika bra för stationär hydraulik som mobil hydraulik i känsliga miljöer. Ytterligare en positiv egenskap är att den är blandbar med de flesta vanliga hydraulvätskor.

Även om PLANTOHYD ES är framtagen för att möta SSAB:s specifika förutsättningar är det här en produkt som kan vara lika intressant för andra industrier med avancerade och känsligahydraulsystem. Framför allt de som ser en potential att spara energi, upplever problem med varnish och/eller vill utveckla sin produktion i en mer hållbar riktning – utan att göra avkall på varken funktion, prestanda eller ekonomi.

FUCHS LUBRICANTS SWEDEN AB är en del av en global koncern med tyska rötter som utvecklar, producerar och distribuerar ett brett sortiment av smörjmedel och relaterade specialiteter.

I nära samarbete med våra kunder utvecklar vi innovativa och skräddarsydda smörjmedelslösningar för alla typer av branscher så som bilindustrin, tillverkande industri, bygg & entreprenadverksamhet, energi- & transportsektorn, livsmedelsindustrin, skogsbruk, stål-, metall- och cementindustrier med flera.

Kontaktpersoner



Åsa Stranger

Presskontakt

Marketing & Communications Manager

asa.stranger@fuchs.com

070-429 63 54